Malacologische Aantekeningen

door

L. A. W. C. VENMANS

7. Leucochloridium macrostomum (Rudolphi)

Tijdens een excursie van de Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Afd. Tilburg, op Zondag 27 Juni 1948 vond ik een zestal exemplaren van *Succinea putris* (L.) op rietstengels en andere planten aan één der sloten in het stroomgebied van de Lei ten Z.O. van Tilburg. Het was een regenachtige dag en de lucht zwaar bewolkt. Vijf *Succinea's* zaten verborgen aan de onderzijden der bladeren of laag tegen de rietstengels. Slechts één ervan maakte een uitzondering en zat goed zichtbaar midden op een blad van een hoog opgeschoten rietstengel, ongeveer 1.70 m boven de begane grond. Alle exemplaren waren geheel of nagenoeg geheel volwassen, zodat ik blijkbaar te doen had met overwinterde dieren. Het exemplaar boven op het rietblad zat daar doodstil met ver uitgestoken tentakels, die sterk waren gezwollen en, inplaats van de typische driehoekige vorm, de vorm vertoonden van een soort van knots, van boven afgerond en met ongeveer evenwijdige zijden. Het zwarte pigmentdraadje, dat er normaliter doorheen loopt, was, op een zwart stipje aan de spits der tentakels na, geheel verdwenen. In het inwendige van het dier waren zeer duidelijk twee volwassen sporocysten zichtbaar van geelachtig-witte kleur met smalle lichtgroene ringen op vrij regelmatige afstanden en een rood-gekleurd uiteinde. Eén der sporocysten eindigde boven de linker taster en kwam op die plaats — dus niet uit de taster zelf, doch daarboven, even onder de voorrand der schelp — ongeveer ½ à 1 mm met het rode uiteinde en een of twee groene ringen buiten de kop der slak te voorschijn. De andere sporocyst lag ventraal en iets meer naar achteren, doch was nog goed zichtbaar onder de schelprand. Voortdurend rekten de sporocysten zich en trokken dan weer samen in rhythmische bewegingen. Zij reageerden onmiddellijk op de nadering van één mijner vingers en verdwenen zelfs telkens geheel onder de schelprand, wanneer ik de taster der *Succinea* aanraakte.

Dit is de tweede maal, dat de *Succinea*-parasiet *Leucochloridium macrostomum* (Rudolphi) in de Provincie Noord-Brabant werd aangetroffen.

Dat overigens deze merkwaardige parasiet ook elders in onze streken vrij zeldzaam is, blijkt wel uit het feit, dat zij in Nederland

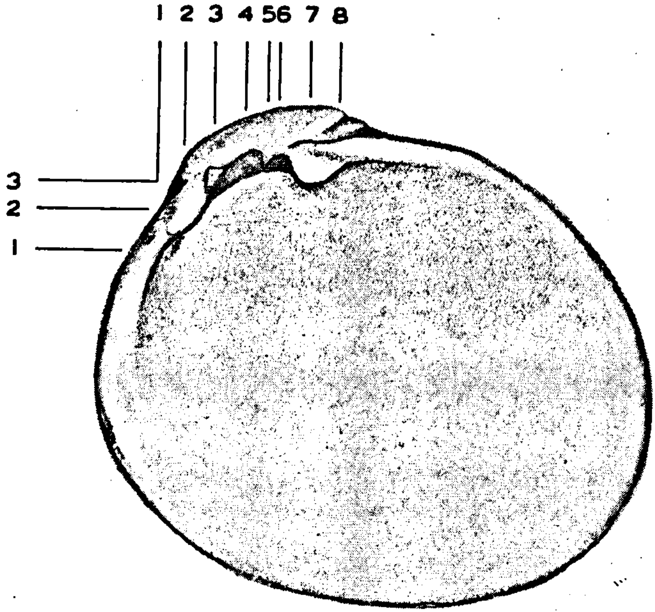


Fig. 1. *Glibertia prosperi* n. sp., left valve, holotype.

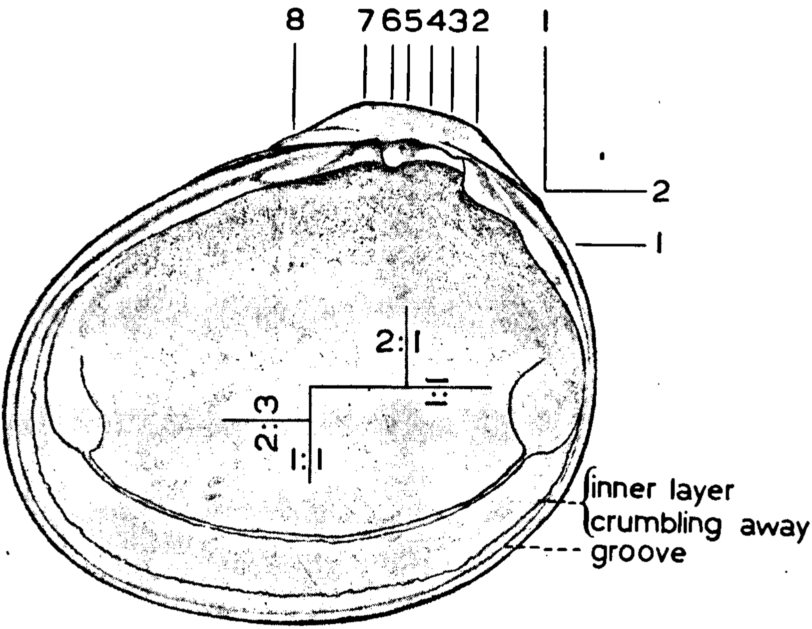
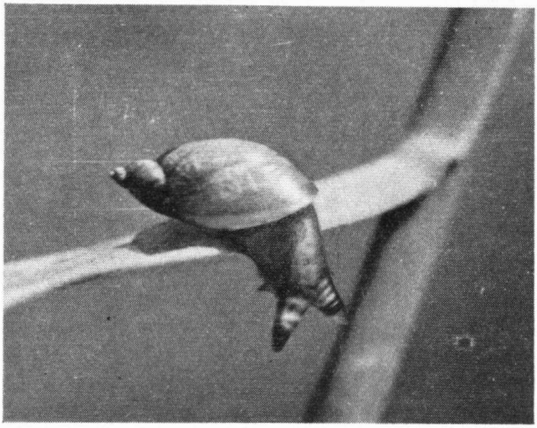
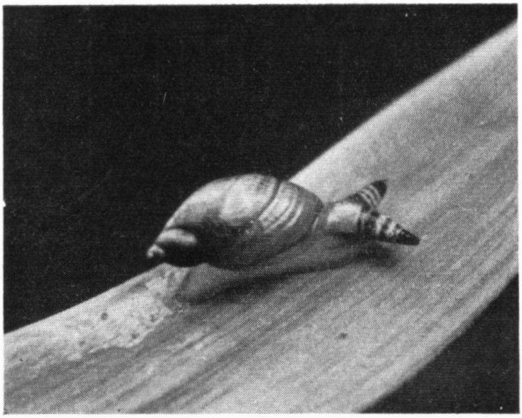


Fig. 2. *Glibertia prosperi* n. sp., right valve, paratype O Right.





Succinea putris (L.), geïnfecteerd door *Leucochloridium macrostomum* (Rudolphi). Bontel, Veldersbos, leg. P. A. van 't Haaff. R. ten Kate photogr.

nog slechts op enkele plaatsen is gevonden. Hier volgt een overzicht van de tot nu toe bekend geworden vindplaatsen:

1933 Naardermeer: leg. T. v. BENTHEM JUTTING (2).
1935 Wijlre (Z.L.): leg. Th. G. N. DRESSCHER (3).
1937 Overveen: leg. J. PRINS (3).
1940 Havelte: leg. J. de WILDE (3).
1942 Haarlem: leg. L. J. M. BUTOT (3).
1942 Haren (Gr.): leg. S. J. GEERTS, 2 ex., resp. op 19-7 en 4-8 (3).
1942 Kampereiland: leg. Th. G. N. DRESSCHER, in *Succinea pfeifferi* Rossm. (3).
1943 Enschede: leg. G. LENSEN.
1943 Zeist-Bunnik: leg. J. LEVER.
1944 Boxtel: leg. P. A. VAN 't HAAFF.
1948 Tilburg: leg. L. A. W. C. VENMANS.
1950 Nuth (Z.L.): leg. C. O. VAN REGTEREN ALTENA.
1950 Zuid Schermer: leg. A. SALVERDA en J. J. FRIESWIJK.

De vijf vondsten van 1943, 1944 en 1950 zijn tot nu toe niet gepubliceerd en werden mij welwillend medegedeeld door Mevr. W. S. S. VAN DER FEEN-VAN BENTHEM JUTTING, Dr. C. O. VAN REGTEREN ALTENA en C. SWANEVELD (Zieriksee), die ik op deze plaats nogmaals mijn dank betuig.

Wat betreft de vondst te Enschede (1943) kan ik alleen mededelen, dat ze gedaan werd in een drassige weide op een *Succinea* sp. (Mededelingenblad van D II, Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie, Het Donderpadje, 2e Jrg., Nr. 1, Jan. 1944).

Het langs het rijwielpad tussen Zeist en Bunnik op 4 Augustus 1943 door J. LEVER aangetroffen *Succinea* exemplaar behoorde tot de soort *Succinea pfeifferi* Rossm. en bevindt zich thans in de collecties van het Zoölogisch Museum te Amsterdam.

Het door P. A. VAN 'T HAAFF gevonden exemplaar werd aangetroffen in het Veldersbos, een gemengd bos ten Zuiden van Boxtel, op 2 Augustus 1944, in een vrijwel droge greppel op een rietblad. Het bos daar ter plaatse was niet dicht begroeid: hier en daar enkele grote bomen op een onderlinge afstand van ongeveer 10 m en wat struikgewas. Het weer was die dag en ook enkele dagen daarvoor steeds zeer regenachtig. Ondanks ijverig zoeken, werden geen andere geïnfecteerde *Succinea's* aangetroffen. In tegenstelling met de *Succinea* van Tilburg, die volkomen onbeweeglijk op het rietblad zat en ook in gevangenschap vrijwel roerloos dagenlang op dezelfde plaats bleef zitten, kroop volgens mededeling van de vinder zijn exemplaar normaal rond. De kleur van de *Leucochloridium*-ringen was bruin. Iedere tentakel van de *Succinea putris* (L.)

bevatte één knots. Door de vriendelijkheid van de heer R. TEN KATE te Zieriksee, die van de geïnfecteerde *Succinea* ter plaatse twee zeer goede foto's wist te nemen, ben ik in staat, deze hier af te beelden (plaat 2).

Dr. C. O. VAN REGTEREN ALTENA verzamelde op 22 April 1950 een door *Leucochloridium* aangetaste *Succinea putris* (L.) in een moeras in het Geleen-dal te Nuth. Het dier zat op een zeer opvallende wijze op een dorre stengel boven de overige vegetatie. De ringen van de parasiet waren groen.

Tenslotte het exemplaar van de Zuid-Schermer. Dit werd gevonden op 28 Juli 1950 aan de Westdijk te Alkmaar in een greppel op het bedrijf van H. KONIJN. De *Succinea* sp. had een sporocyst in de linker tentakel. De kleur van de knotsringen was bruin.

Op het vasteland van Europa werd de parasiet in verschillende landen aangetroffen: Scandinavië, Duitsland, Zwitserland, Frankrijk, doch altijd slechts sporadisch. In België werd zij pas in 1930 voor de eerste, en voor zover mij bekend enige maal, op 21 Juni gevonden op de rechter oever van de rivier La Grande Honnette tussen het station van Roisin-Autreppe en de Franse grens (1). De sporocysten, in dit geval in iedere tentakel één, hadden hier geen groene, doch een bruine bandering. De *Succinea putris*, waarin de parasiet leefde, behoorde vermoedelijk tot de variëteit *limnoidea* Picard. De parasiet met bruine bandering en zonder de rode apex werd door MAGATH in 1920 (16) als een afzonderlijke soort, *Leucochloridium problematicum* beschreven, doch MÖNNIG, die de bruine vorm ook in Zwitserland aantrof, en latere onderzoekers, o.a. WESENBERG LUND (21) en het laatst DAWES (5), konden, behalve in de kleur der sporocysten, geen wezenlijke verschillen ontdekken, ook niet in de cercariën, waarmede de sporocysten gevuld zijn.

In Engeland vond A. E. ELLIS de sporocyst voor het eerst, en wel op 3 Augustus 1939, en daarna werd ze op dezelfde plaats — Wheatfen Broad, Surlingham, Norfolk — in Juli en Augustus 1947 nogmaals aangetroffen door A. E. ELLIS, telkens in *Succinea putris* (L.) (8).

Ook in een aantal staten van Noord-Amerika werden de sporocysten van deze *Leucochloridium* gevonden. Zowel de groene als de bruine vorm leeft daar in *Succinea ovalis* Say op gelijke wijze als in Europa in *Succinea putris* (L.), die in Noord-Amerika niet voorkomt (12).

Wat de juiste bedoeling is van de voortdurende pompende bewegingen der sporocysten, die ophouden, wanneer de dieren in het donker worden gebracht, en die in de vrije natuur al naar gelang

de temperatuur hoger is kunnen oplopen tot 80 per minuut (13), is nog niet uitgemaakt. Oudere onderzoekers zagen ze aan als een attractie voor de vogels, die, aangetrokken door de gelijkenis met een wormpje, de sporocysten uit de tentakels zouden pikken en op die wijze zichzelf zouden besmetten met de cercariën, die zich dan verder in de slokdarm zouden ontwikkelen en via de excrementen op de voedselplanten der slakken deze weer infecteren. Ook het steeds voorkomen der besmette *Succinea's* in het volle licht en op bij uitstek goed zichtbare plaatsen zou dienen om voor de vogels in het oogvallend te zijn. Weliswaar werden in tal van vogels de cercariën van *Leucochloridium macrostomum* aangetroffen, doch herhaalde geduldige proefnemingen met vogels door WESENBERG LUND hadden niet het minste resultaat. Niemand heeft nog ooit waargenomen, dat een vogel op de sporocysten aasde. Het merkwaardige is ook, dat de cercariën niet alleen in insecten-etende vogels werden gevonden, maar evenzeer in zaadeters, en niet alleen in water- of oeverbewonende vogels, doch ook in soorten, die zich niet bij voorkeur in vochtige streken — waar *Succinea* haar normale woongebied heeft — plegen op te houden.

Nog op tal van andere punten is *Leucochloridium macrostomum* een probleem, en ik meen daarom goed te doen, hieronder ter oriëntatie een lijst bij te voegen van de voornaamste literatuur over dit onderwerp.

BERNARD VERDCOURT was zo vriendelijk, uit de sporocysten van het door mij in Tilburg gevangen dier een aantal cercariën te praepareren, die bij deze soort staartloos zijn. Jammer genoeg was het mij niet mogelijk van de niet zeer doorzichtige preparaten een bevredigende afbeelding voor reproductie in dit artikel te vervaardigen.. Ik moge daarom verwijzen naar de voortreffelijke afbeeldingen in het grote werk van WESENBERG LUND (21).

VOORNAAMSTE LITERATUUR

1. ADAM, W., et LELOUP, E., 1940. La Distribution en Belgique de Leucochloridium paradoxum, etc. Meded. Kon. Natuurhist. Museum België, Vol. 16, Nr 21.
2. BENTHEM JUTTING, T. van, 1933. Fauna van Nederland, Afl. VII, p. 244 e.v.
3. ——, 1943. Neue Funde der Fühlermade, Leucochloridium paradoxum, in den Niederlanden. Basteria, Vol. 8, p. 25 e.v.
4. CARUS, C. G., 1835. Beobachtungen über einen merkwürdigen schöngefärbten Eingeweidewürm, Leucochloridium paradoxum mihi und dessen parasitischen Erzeugung in einer Landschnecke, Succinea amphibia Drap., Helix putris L. Nova Acta Leop. Carol., Vol. 17, 1, p. 85—100.

5. DAWES, B., 1946. The Trematoda, with special reference to British and other European forms. London, Cambridge Univ. Press.
6. DORSMAN, L. en I. A. J. DE WILDE, 1929. De Land- en Zoetwatermollusken van Nederland. Groningen—Den Haag, p. 110 e.v.
7. EHRMANN, P., 1933. Mollusken (Weichtiere). Die Tierwelt Mitteleuropas, Vol. 2, Lief. 1, p. 30.
8. ELLIS, A. E., 1950. Succinea putris (L.) parasited by Leucochloridium. Journ. of Conch., Vol. 23, p. 107.
9. GERMAIN, L., 1930. Mollusques terrestres et fluviatiles. Faune de France, Vol. 21, p. 459, Paris.
10. HECKERT, A., 1889. Untersuchungen über die Entwicklungs- und Lebensgeschichte des Distomum macrostomum, Bibliotheca Zool. Heft 4. Cassel, Leuckart und Chun.
11. HOHORST, 1937. Die „Fühler-Made" (Leucochloridium sp.) der Bernsteinschnecke, ein für die Umgebung von Frankfurt a. M. neuer Saugwurm. Natur und Volk, Vol. 67, p. 122—132.
12. INGRAM, W. M. and HEWITT, O. H., 1943. Sporocysts of Leucochloridium in Succinea (ovalis). Nautilus, Vol. 56, p. 92-95.
13. KOBELT, W., 1874. Leucochloridium paradoxum. Nachrichtsbl. d. Malacozool. Ges., Vol. 6, p. 52—53.
14. LAMPERT, K., 1908. Das Leben der Binnengewässer. 2 Aufl. Leipzig.
15. LÜHE, M., 1909. Trematodes. Die Süsswasserfauna Deutschlands, Vol. 17.
16. MAGATH, Th. B., 1920. Leucochloridium problematicum n. sp. Journ. Parasitol., Vol. 6, p. 105—114.
17. MÖNNIG, H. O., 1922. Ueber Leucochloridium macrostomum (L. paradoxum Carus). Jena, Fischer.
18. POCHE, F., 1907. Ueber die Kennzeichnung in ihrem Verhältniss zur Gültigkeit eines Namens. Zool. Anz., Vol. 32, p. 99—106.
19. RUDOLPHI, C. A., 1803. Neue Beobachtungen über die Eingeweidewürmer. Wiedemann's Arch. Zool. Zoot., Vol. 3, 2, p. 1—32.
20. SCHUURMANS STEKHOVEN, J. H., z.j. Wormen. „Wat leeft en Groeit", Nr 37.
21. WESENBERG LUND, C., 1931. Contributions to the development of the Trematoda Digenea, Part 1, The Biology of Leucochloridium paradoxum. Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skrifter, Naturvidensk. Mathem., Afd. 9, (4) Vol. 3, p. 90—142.
22. ZELLER, E., 1874. Ueber Leucochloridium paradoxum Carus, und die weitere Entwicklung seiner Distomenbrut. Zeitschr. wiss. Zool., Vol. 24, p. 564—578.

Addendum

Nadat bovenstaand artikel reeds de zetterij verlaten had, ontving ik van Mevr. W. S. S. VAN DER FEEN—VAN BENTHEM JUTTING nog de mededeling — waarvoor ik haar ook op deze plaats gaarne mijn dank betuig — dat door de heer J. J. FRIESWIJK op Marken een tweetal exemplaren van *Succinea pfeifferi* Rossm., geïnfecteerd met *Leucochloridium,* werd verzameld op 26 Juli 1951. Aan de geconserveerd aan haar opgezonden dieren was de kleur der ringen niet meer na te gaan, en evenmin, hoe bij de levende dieren de juiste ligging der knotsen was. De exemplaren bevinden zich in de collectie van het Zoölogisch Museum te Amsterdam.